

ABSTRAK

Keamanan informasi menjadi hal yang semakin penting di era digital, terutama pada data teks yang sering dikomunikasikan melalui jaringan terbuka. Metode steganografi teks menawarkan solusi dengan menyembunyikan pesan rahasia ke dalam dokumen sehingga tidak mudah terdeteksi. Namun, metode Unispach yang dikenal memiliki kapasitas penyimpanan tinggi masih memiliki kelemahan dalam hal keamanan karena pola penyisipannya mudah diprediksi. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini menggabungkan metode Unispach dengan logika fuzzy guna meningkatkan kompleksitas dan ketahanan sistem steganografi teks. Sistem dirancang untuk menganalisis struktur dokumen Microsoft Word, menghitung kepadatan dan jarak antar whitespace, serta menentukan lokasi penyisipan optimal menggunakan sistem fuzzy tipe Mamdani dengan membership function trapezoidal. Karakter Unicode tak terlihat kemudian disisipkan ke lokasi yang dipilih berdasarkan nilai prioritas fuzzy. Pengujian dilakukan terhadap beberapa file dengan panjang dokumen dan pesan berbeda, dan dibandingkan dengan metode Unispach murni. Hasil menunjukkan bahwa sistem gabungan ini mampu mencapai tingkat ketahanan pesan rahasia sebesar 93% pada skenario optimal, serta mempertahankan efisiensi waktu ekstraksi dan penyisipan. Penelitian ini memberikan kontribusi berupa peningkatan keamanan steganografi teks dengan pendekatan adaptif dalam pemilihan lokasi penyisipan pesan.

Kata Kunci: steganografi teks, unispach, logika fuzzy, unicode, keamanan informasi, *whitespace*